

題目	総	合
----	---	---

※ 問題用紙は、(その1)から(その3)までありますから、注意してください。

※ 答えは、別紙の解答らん(べつし かいとうらん)に書き入れなさい。

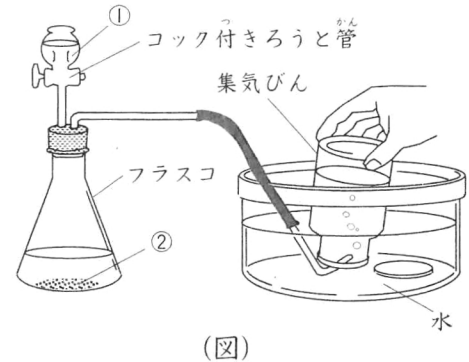
1

15

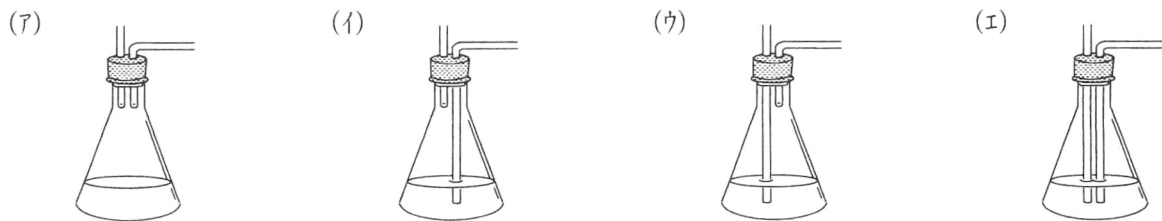
(図)のようにして、①の液と②のつぶを使い、酸素を発生させました。これについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。ただし、(図)には、フラスコの中のガラス管のようすはかかれていません。

問1 ①・②に使ったものとして、正しい組み合わせはどれですか。下から選びなさい。

- (ア) ①: うすい塩酸 ②: 二酸化マンガン
 (イ) ①: うすい塩酸 ②: 炭酸カルシウム
 (ウ) ①: 過酸化水素水 ②: 二酸化マンガン
 (エ) ①: 過酸化水素水 ②: 炭酸カルシウム



問2 フラスコの中のガラス管のようすとして、正しいのはどれですか。下から選びなさい。



問3 発生した酸素を、(図)の方法(ほうほう)で集めたのはなぜですか。下から選びなさい。

- (ア) 酸素には色にもにおいもないから。 (イ) 酸素は水に溶けにくいから。
 (ウ) 酸素は空気より軽いから。 (エ) 酸素は生物の呼吸(こきゅう)に使われるから。

問4 しばらくすると、酸素が発生しなくなりました。酸素が発生しなくなった理由として、正しいのはどれですか。下から選びなさい。

- (ア) 集気びんが酸素でいっぱいになったから。 (イ) ①がなくなったから。
 (ウ) ②がなくなったから。 (エ) ②が別のもの(べつもの)に変化したから。

問5 ペットボトルを2つ用意し、㊸酸素と水を半分ずつ、㊹二酸化炭素と水を半分ずつ入れ、ふたをして、同じ回数だけよくふりました。このあと、㊸と㊹を比べるとどうなっていましたか。最もあてはまるものを下から選びなさい。

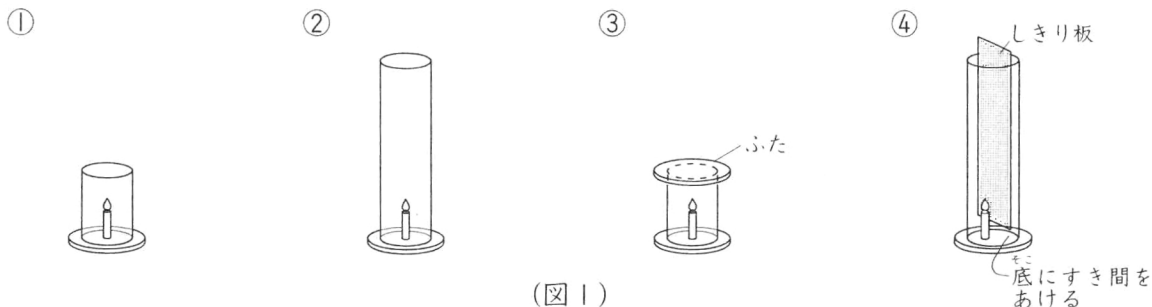
- (ア) ㊸と比べて㊹のペットボトルはへこんでいた。
 (イ) ㊹と比べて㊸のペットボトルはへこんでいた。
 (ウ) ㊸と比べて㊹のペットボトルはふくらんでいた。
 (エ) ㊹と比べて㊸のペットボトルはふくらんでいた。

2

14

ろうそくの燃え方^もについて、次の問いに答えなさい。

問1 (図1) のようにして、同じ太さのとう明なガラスのつつの中で、同じ太さ、同じ長さのろうそくを燃やしました。①と②はつつの長さだけがちがっていて、③は①にガラスのふたをしたもの、④は②にしきり板を入れたものです。ろうそくは4つとも燃えましたが、しばらくして観察すると、燃え^もつづけていたのは2つだけでした。これについて、下の問いに答えなさい。



(図1)

(1) ろうそくが燃えているとき、②のつつの上の方の内側^{うちがわ}が白くくもりました。白くくもったのは、ろうそくが燃えて何ができたからですか。下から^{えら}選び、記号で答えなさい。

- (ア) 酸素 (イ) 二酸化炭素 (ウ) ちっ素 (エ) 水蒸気

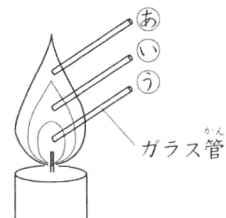
(2) ①~④のうち、しばらくして観察したとき、ろうそくが燃えつづけていたのはどれですか。2つを選び、それぞれ番号で答えなさい。

(3) (2)で選んだろうそくが燃えつづけていたのはなぜですか。理由としてあてはまるものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) ろうそくのほのおの熱^{ねつ}であたためられた空気が重くなって下へ移動し、新しい空気と入れかわったから。
 (イ) ろうそくのほのおの熱^{ねつ}であたためられた空気が軽くなって上へ移動し、新しい空気と入れかわったから。
 (ウ) ろうそくのほのおの熱^{ねつ}が、ガラスの中を下から上へ順^{じゅん}に伝わっていったから。
 (エ) ろうそくのほのおの熱^{ねつ}が、ガラスの中を上から下へ順^{じゅん}に伝わっていったから。

問2 (図2) は、(図1) で使ったろうそくのほのおの3つの部分に、細く短いガラス管^{かん}①~③をそれぞれ差し入れたときの様子を表しています。これについて、下の問いに答えなさい。

- (1) ①を差し入れた部分を何といいますか。ことばで答えなさい。
 (2) ①~③のうち、黒いすすが出たのはどれですか。記号で答えなさい。
 (3) ①~③のうち、白いけむりが出たのはどれですか。記号で答えなさい。
 (4) ガラス管の先から出た白いけむりは何ですか。下から選び、記号で答えなさい。



(図2)

- (ア) ろうそくが燃えてできた水
 (イ) ろうそくが燃えてできた二酸化炭素
 (ウ) ろうの気体が冷やされて液体や固体になったもの
 (エ) ろうの液体があたためられて気体になったもの

3
21

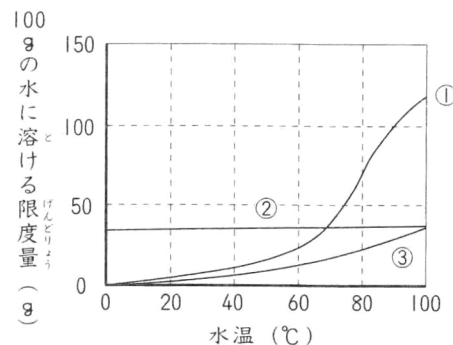
(表) は、いろいろな温度の水100gに溶ける食塩の限量を表しています。これについて、あとの問いに答えなさい。

水温 (°C)	0	20	40	60	80	100
食塩 (g)	35.5	36	36.5	37	38	39

(表)

問1 物が水に溶けたときにできる、とう明な液を何と
いいますか。ことばで答えなさい。

問2 (グラフ) は、いろいろな温度の水100gに溶ける
物質①~③の限量を表しています。①~③のうち、
食塩の限量を示しているのはどれですか。番号で答
えなさい。



(グラフ)

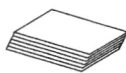
問3 20°Cの水100gに、食塩を溶けるだけ溶かして食塩水をつくりました。これについて、下の問
いにそれぞれ数字で答えなさい。

- (1) 食塩は何gまで溶けましたか。
- (2) この食塩水を熱して60°Cにしたあと、食塩を溶けるだけ溶かしました。食塩はさらに何gま
で溶けましたか。ただし、食塩水を熱しても、水の量は変わらなかったものとします。

問4 80°Cの水200gに、食塩を75g入れてよくかき混ぜると、すべて溶けました。このあと、この
食塩水を冷やして40°Cにすると、食塩のつぶが出てきました。これについて、下の問いに答えなさい。

- (1) 出てきたつぶを食塩の何といいますか。ことばで答えなさい。
- (2) 出てきた食塩のつぶはどのような形をしていましたか。下から選び、記号で答えなさい。

(ア) (イ) (ウ) (エ)



- (3) 出てきた食塩のつぶは何gでしたか。数字で答えなさい。